Aus der Universitäts-Frauenklinik, Hamburg
im Universitäts-Krankenhaus Eppendorf
Direktor: Professor Dr. Heynemann

Die Schnelligkeit des Wachstums der Ovarialgeschwülste

DISSERTATION

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät
der Hansischen Universität Hamburg

vorgelegt von

HERBERT GAPPMAYER

Hamburg 1939

Berichterstatter: Prof. Dr. Heynemann

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Hansischen Universität Hamburg

Dissertationsdruck: A. Preilipper, Hamburg 11, Admiralitätstraße 16

Das klinische sowie anatomische Bild, das Ovarialtumoren bieten, ist ein vielseitiges. Größe und Gestalt der Eierstockgeschwülste sind in den einzelnen Fällen sehr verschieden. Von kleinsten, kaum erbsengroßen Geschwülsten zeigt sich ein fließender Übergang bis zu den gewaltigsten Riesentumoren der Geschwulstpathologie. Die Form der einzelnen Ovarialgeschwülste ist eine ebenso verschiedene: so kann die Form des Ovars im wesentlichen beibehalten sein, Ovarialgeschwülste zeigen sich in Kugelform, sie können aber auch unregelmäßige Lappungen, Einkerbungen, Vorwölbungen zeigen. Kleine Tumoren finden sich gewöhnlich im kleinen Becken, größere verlagern sich aus dem kleinen Becken gegen die vordere Bauchwand zu und können bei entsprechender Größe einen ansehnlichen Teil des Bauchraumes in Anspruch nehmen. Neben der grundverschiedenen Konsistenz der Tumoren, die vom soliden Tumor bis zur cystischen Geschwulst gefunden wird, variiert das Bild, das Ovarialtumoren bieten, noch durch die Art und Weise ihrer Entwicklung, die entweder gestielt oder intraligamentär — d. h. zwischen den Blättern des Ligam. latum — sein kann. Praktisch sehr wichtige Komplikationen der Geschwulst, wie z. B. Torsionen des Stieles, sowie sek. Veränderungen in Ovarialgeschwülsten wie Blutungen, Nekrosen, Kalkablagerungen, sowie Bakterieninvasionen tragen endlich ihr Teil dazu bei, das Bild der Erscheinungsformen der Ovarialgeschwülste zu einem sehr bunten zu machen.

Es ist im allgemeinen bekannt, schon oben erwähnt und in jedem gynäkologischen Lehrbuch durch eine entsprechende Abbildung belegt, daß Ovarialgeschwülste und unter ihnen wieder vorwiegend besondere Formen gewaltigste Dimensionen annehmen, so daß die Trägerin solcher Geschwülste geradezu als Anhängsel ihres Tumors wirkt. Eindrucksvoll gibt eine Schilderung aus dem Jahre 1873 von Clemens eine Vorstellung der schließlichen Riesengröße solcher Ovarialtumoren, in der eingehend beschrieben wird, daß zum Zwecke der Beerdigung der Frau die 80 kg schwere Geschwulst zerteilt und in einem Faß verpackt, dem Sarg beigegeben worden ist. Mais hat eine Cyste von 143 Pfund operiert bei einer Frau, die selber nur 124 Pfund gewogen hat; Franz eine 160 Pfund schwere, Binkley eine 103 kg schwere Geschwulst. In einem 1924 von Storm berichteten Fall sind 122 Liter als Gesamtinhalt einer Ovarialgeschwulst angegeben. Natürlich gehören solche Riesentumoren zu den Raritäten der menschlichen Pathologie, und es müssen schon bestimmte Umstände mitsprechen, wenn Ovarialgeschwülsten Gelegenheit gegeben ist, einen solchen Umfang anzunehmen. Aber im Rahmen dieser Arbeit demonstrieren sie eindrucksvoll den Wachstumsexzeß, zu dem Ovarialgeschwülste fähig sind. Es drängt sich jetzt die Frage auf, wieviel Zeit denn verstreichen muß, damit Geschwülste einen solchen Umfang annehmen können, und es soll in dieser Arbeit versucht werden, an Hand der Literatur und eigenen Beobachtungen ein Bild zu erhalten über die Wachstumsschnelligkeit von Ovarialgeschwülsten. Da nach eigenen Be-

obachtungen und auch in der Literatur zu finden ist, daß die Wachstumsschnelligkeit der Ovarialgeschwülste in der Schwangerschaft und im Wochenbett eigene, besondere Wege gehen kann, so ist in der Themastellung diesem Umstand in dieser Arbeit ein besonderer Abschnitt zugeteilt worden. Es scheint die verbreitete Ansicht zu sein, daß Ovarialgeschwülste gewöhnlich langsam wachsen. Aber kein Beweis rechtfertigt diese Annahme. In der Literatur finden sich die verschiedensten Angaben über die Wachstumsschnelligkeit. Eine klar durchsichtige Einheitlichkeit hinsichtlich der Wachstumsgesetze besteht durchaus nicht. Den Beschreibungen in der Literatur, daß Ovarialtumoren innerhalb kürzester Zeit, innerhalb von Wochen, schon zu Gebilden von etwa Mannskopfgröße herangewachsen sein sollen, stehen Angaben gegenüber, daß über Jahre hinaus hinsichtlich des Wachstums von Ovarialgeschwülsten keine Änderung eingetreten ist. Diese im Schrifttum sich widersprechenden Angaben hinsichtlich der Wachstumsgeschwindigkeit rechtfertigen eine eingehende Beschäftigung mit dieser Frage.

Die Beantwortung dieser Frage wird nun zunächst außerordentlich erschwert durch den Umstand, daß Ovarialgeschwülste zunächst keine nennenswerten Beschwerden zu machen brauchen, daß sie beschwerdelos getragen werden können. Oft genug findet der Arzt bei der ersten Untersuchung bereits recht große Gebilde vor. Es gilt hier besonders der für alle Geschwülste der inneren Genitalien geltende Satz: Solange Komplikationen fehlen, sind die arm an klinischen Erscheinungen. Typische Beschwerden für einen Ovarialtumor gibt es nicht, und da sie noch dazu oft genug beschwerdelos getragen werden, um dann als Zufallsbefund bei einer ärztlichen Untersuchung gefunden zu werden, ist der Zeitpunkt ihres Entstehens unbekannt und somit auch natürlich die Wachstumsgeschwindigkeit. Man ist hiernach meist auf die Dauer der Beschwerden angewiesen, und diese schwankt zwischen wenigen Wochen und Jahren. Es sind der Druck des wachsenden Neoplasmas, funktionelle Störungen, die als wichtigste Komplikationen das Wachstum und den Entwicklungsgang der Neubildungen begleiten, aber, wie oben gesagt, fehlen können und nicht charakteristisch sind. Oft genug läßt nur die Zunahme des Leibes erkennen, daß etwas anders ist als zuvor. Kermauer geht soweit, daß er sagt, daß weder die Größe noch die Wachstumsgeschwindigkeit des Blastoms entscheidend sind für die Schmerzen, die sie der Trägerin machen, sondern daß, wenn Schwerzen angegeben werden, diese verursacht werden durch Teilnekrose der Geschwulst und hyaline Degenerationen der äußeren Wandschichten, wodurch das Bauchfell gereizt wird und durch diese peritoneale Reizung Schmerzen für die Trägerin entstehen. Jedenfalls ist es eine bewiesene Tatsache und eine wichtige, die Beantwortung nach der Wachstumsgeschwindigkeit der Ovarialgeschwülste sehr erschwerende Eigenschaft der Ovarialgeschwülste, daß es für sie nahezu charakteristisch ist, daß sie an sich keine Schmerzen verursachen. Die Ovarialgeschwülste, vor allem die zystischen Neubildungen, entwickeln sich in den meisten Fällen so schleichend, daß Beschwerden erst dann auftreten, wenn die Neubildungen schon zu erheblichem Umfang herangewachsen sind und ihre Nachbarorgane örtlich beeinträchtigen. Wie oben gesagt, lenkt häufig ein Zufall

das Augenmerk der Kranken auf die Zunahme ihres Leibes. Andererseits kann plötzlich eine Fülle von Beschwerden durch einen Ovarialtumor entstehen. Der durch seine schleichende Entwicklung und wahrscheinlich durch die so allmähliche Steigerung von Beschwerden der Beachtung entgangene Tumor kann durch Komplikationen wie z. B. besonders infolge von Stieltorsionen sein Dasein in unangenehmster Weise ganz unerwartet bemerkbar machen. Dann jedoch hat die Geschwulst schon immer eine ansehnliche Größe, denn erst durch das Wachstum und Emporsteigen der Geschwulst aus dem kleinen Becken über die Gebärmutter hinauf wird eine Drehung der Geschwulst möglich. Jetzt bemerkt die Trägerin plötzlich in eindeutiger Weise ihren Tumor, aber er hat schon ein ansehnliches Wachstum hinter sich, und es wäre müßig, wollte man jetzt aus unsicheren und unklaren Angaben der Patientin den Zeitpunkt des Entstehens und die Zeitspanne der Entwicklung der Geschwulst festzustellen suchen. Auch Veränderungen des Körpers wie sie durch Eierstockgeschwülste hervorgerufen werden sollen und beschrieben worden sind wie Pigmentbildungen, Brustdrüsenwachstum, Hypertrichosis, Harndrang bzw. Harnverhaltung und Stuhldrang, letzteres Erscheinungen, die im allgemeinen als Verdrängungserscheinungen gedeutet werden, neuerdings durch hormonale Ursachen erklärt werden, wobei die Quelle dieser Hormone das Blastom ist, Varizen, Ascitis, Amenorrhoe, das Caput medusae, Änderung der Stimme, Kachexie, endlich die Bildung des Typus mit dem Facies ovarica, auch neuerdings innersekretorisch erklärt, sind alles Erscheinungen, die nicht ohne weiteres als äußere Zeichen parallel laufen dem unmerklichen, unsichtbaren inneren Wachstum des Ovarialgeschwürs, so daß man aus dem Zeitpunkt des Auftretens vorstehender und ähnlicher Körperveränderungen einen Schluß auf den Beginn des Tumorwachstums machen könnte. Nein, das Auftreten solcher Erscheinungen kann zwar in seiner Ätiologie dem Ovarialtumorwachstum zugesprochen werden als ein Symptom der Neubildung, nicht aber als ein sicherer Gradmesser für das beginnende oder auch fortschreitende Wachstum von Ovarialgeschwülsten.

Wie somit angedeutet, ist das subjektive wie objektive Bild, das Ovarialtumoren bieten können, ein sehr variables, und somit als eine entsprechend unsichere Komponente in der Frage nach der Wachstumsgeschwindigkeit einzusetzen. Zu dem kommt noch, daß bestimmte Einflüsse für die Bildung und das Entstehen eines Ovartumors wie z. B. ein bestimmtes Lebensalter, Kinderlosigkeit, psychische Eindrücke, Abhängigkeit von einer Krankheit, ganz unbestimmt und unbewiesen sind und über den für unser Thema wichtigen Zeitpunkt ihres Entstehens keine Schlüsse zulassen. Es wird sich somit für die Beantwortung der zu behandelnden Frage mehr darum handeln, exakte ärztliche Beobachtungen über das schnelle oder langsame Fortschreiten des Geschwulstwachstums anzuführen, als wie den aus dem vorhergesagten zu verstehenden unsicheren Angaben der Patientinnen über Beginn und Fortschreiten des Wachstums allzu große Bedeutung beizumessen. Jedenfalls werden klare und eindeutige Beobachtungen von Patientinnen über den Beginn des Wachstums nicht sehr zahlreich sein, und es werden die beweisendsten Fälle über die Wachstumsgeschwindigkeit diejenigen Tumoren sein, bei

denen es möglich war, sie durch eine sachgemäße Untersuchung oder aber gar durch einen Operationsbefund klar in ihrem Entstehen zu erkennen und in ihrem weiteren Verlauf zu verfolgen. Handelt es sich dagegen wie in der Mehrzahl der unten angeführten Fälle um ein sehr schnelles und dabei monströses Wachstum und um einigermaßen aufmerksame Patientinnen, so wird man in der Zunahme des Leibes ein ungefähres Maß über das Wachstum der Geschwulst haben.

Für die Einteilung der Ovariengeschwülste möchte ich kurz Pfannenstiels übersichtliche Gruppierung anführen:

Epitheliale Geschwülste:

Gutartig: Cystadenoma pseudomucinosum glandulare.
Cystadenoma serosum papillare.
Bösartig: Karzinom, Arrhenoblastom, Granulosazelltumor, Disgerminom.

Bindegewebige Geschwülste:

Gutartig: Fibrom, Fibromyom.
Bösartig: Sarkom, Endotheliom.

Ovulogene Geschwülste:

Gutartig: Dermoid.
Bösartig: Teratoblastom (Teratoma embryonale).

Für unser Thema verlangen nun vorzugsweise diejenigen Blastome ein Interesse, die durch ihr Wachstum besonders auffallen, und die gerade durch ihr Wachstum und ihre oft gewaltige Vergrößerung das Augenmerk auf sich lenken. Zu diesen uns interessierenden Geschwülsten gehören vor allen Dingen die Zystenbildungen, das Zystadenoma pseudomucinosum, das Zystadenoma serosum papillare, in geringerem Maße die Dermoide und Teratome und noch weniger die Carcinome und Sarkome und gar nicht die übrigen Geschwülste, die in ihrem Auftreten noch dazu sehr selten sind. Es ist somit also besonders die Gruppe der Kystome, die unser Interesse hat. Sie stellen die häufigsten Ovarialtumoren dar. Sie sind es auch, die das Höchstgewicht der Ovarialneubildungen erreichen mit einem oft kolossalen Gewicht. Man findet bei großen Geschwülsten Angaben über monatelangen und jahrelangen unveränderten Bestand. Aber auch die anderen Fälle sind nicht selten, in welchen recht beträchtliches Anwachsen innerhalb weniger Wochen beobachtet worden ist. Kermauer teilt einen Fall mit, bei dem eine 69jährige Frau ihr über mannskopfgroßes Pseudomucinblastom „sehr lange" getragen hat. Martin erwähnt einen Fall bei einem 18jährigen Mädchen, dessen Geschwulst „sehr rasch" gewachsen war.

Auf meiner Umschau in der Literatur fanden sich nur wenig Arbeiten oder Zusammenstellungen von Beobachtungen über die Wachstumsschnelligkeit von Ovarialgeschwülsten außer in einer außerordentlich fleißigen und umfangreichen Arbeit von zwei französischen Autoren: Malassez et de Sinéty aus den Jahren 1878, 1879, 1880 und 1881. Nicht des historischen Interesses halber, sondern beeindruckt durch die Exaktheit ihrer Untersuchungen möchte ich die ebenso interessanten, wie auf-

schlußreichen Ausführungen dieser beiden Autoren mit an den Anfang meiner Ausführungen stellen. Malassez et de Sinéty teilen die Kystome ein in multilokuläre, oligoloculäre und uniloculäre. Die Entwicklung zu uniloculären oder multiloculären Cysten wird hauptsächlich durch die größere oder geringere Aktivität der pathologischen Erscheinungen bei der Zystenbildung bedingt. Die vielkammerigen sind in voller Aktivität, die einkammerigen erloschen oder fast erloschen. Die letzteren stellen den Alterszustand der Kystome dar. Die kleineren Abteilungen oder Cysten in irgend einem beliebigen Cystom sind nicht dieselben, welche das Cystom besaß am Anfang seines Entstehens. Die alten haben ihren Inhalt vermehrt und sind miteinander verschmolzen, um größere Hohlräume zu bilden, während neue Abteilungen sich bildeten. Trat nun eine Schädigung in dem Prozeß der Neubildung der Abteilungen ein, so sinkt ihre Zahl naturgemäß. Im Gegensatz dazu steht das Verhalten des Kystoms, wenn der Neubildungsprozeß der Abteilungen ein sehr aktiver und lebhafter ist. Somit sind bei den uniloculären Cysten die Neubildungsvorgänge der Abteilungen wenig aktiv, und die einfache Entwicklung der bestehenden Hohlräume spielt die Hauptrolle. Es ist hiermit gesagt, daß bei den uniloculären Cysten das Wachstum, die Vergrößerung des Umfanges, fast allein abhängt von den Sekretprodukten, während bei den multiloculären Cysten zu diesem Vorgang noch hinzukommt die Vermehrung der Zahl der cystischen Hohlräume, die Vermehrung der Abteilungen. Darum kann man zu dem Schluß kommen, daß das Wachstum der multiloculären Kystome auch ein viel schnelleres sein muß. Um diese Anahme zu prüfen, haben die Autoren die Zeit berechnet bei den verschiedenen Cysten, die vergangen ist von dem Augenblick an, an dem die Kranke den Tumor bemerkt hat bis zu dem Augenblick, an dem die Operation ausgeführt werden mußte. Trotz der Ungenauigkeiten und Schwierigkeiten, die einerseits darin bestanden, daß die eine Kranke mehr oder weniger früher ihre Tumorveränderung bemerkt hat und somit angeben kann, andererseits in dem früher oder später gewählten Zeitpunkt der Operation, standen trotzdem den Verfassern eine an Zahl genügende und in ihrem Entwicklungsverlauf übersichtliche Reihe von Krankheitsfällen zur Verfügung, die in ihrem Vergleich untereinander zumindest aber die Richtung angaben, in der die Entwicklungszeit von Ovarialkystomen liegt und darüber hinaus auch noch die Verschiedenheit der Wachstumszeit durch anatomische Unterschiede im Bau der Cystome verständlich machen. Malassez et de Sinéty geben folgende Ergebnisse an:

Entwicklungszeit:

	Mindestzeit	*Mittlere Zeit*	*Höchstzeit*
Einkammerige Cysten	12 Monate	3 Jahre	9 Jahre
Wenigkammerige Cysten	8 Monate	1 Jahr 11 Mon.	4 Jahre
Vielkammerige Cysten	4 Monate	10 Monate	1 Jahr 6 Mon.

Die Unterschiede in der Schnelligkeit der Entwicklung zeigen deutlich die verschiedene Aktivität der aufgeführten Cystomarten.

Um nun einen ungefähren Einblick in die Verteilung der ein-

kammerigen, wenigkammerigen und vielkammerigen Tumoren zueinander zu bekommen, möchte ich kurz eine Zusammenstellung des Japaners Prof. Schöji Kusuda anführen, der das Material der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin aus der Zeit vom 1. 5. 1914 bis 31. 10. 1924 durchgesehen und 1129 Fälle von Ovarialtumoren gefunden hat. Zuerst stellte er eine Statistik über die Häufigkeit der einzelnen Arten zueinander auf, die ich auch hier anführen möchte, wobei ich zum Vergleich eine Statistik über das Tübinger Material, aufgestellt von Stübler und Brandes, die z. T. wesentlich andere Zahlen angibt, daneben stellen möchte.

		Tübingen
Cystadenoma serosum:	363 Fälle = 32,15%	13,9%
Cystoma serosum, adenomatosa et Papill.	104 Fälle = 9,20%	8,5%
Cystoma pseudomucin.	225 Fälle = 19,93%	28,3%
Carzinom	191 Fälle = 16,92%	24,2%
Fibrom	53 Fälle = 4,69%	2,2%
Sarkom	13 Fälle = 1,15%	3,2%
Dermoidcystome u. Teratoblastome	180 Fälle = 15,94%	18,4%
	1129 Fälle = 99,97%	98,7%

Bei der Zusammenstellung von Stübler und Brandes wurde noch bemerkt, daß die serösen Kystome höchstens oligocystisch sonst einkammerig waren. Dies trifft auch für die Zusammenstellung von Prof. Kusuda zu.

Von den 363 Fällen von Cystoma und Cystadenoma serosum waren nun:

47 mehr- oder vielkammerige
8 zweikammerige
308 einkammerige

Tumoren.

Von den 104 Fällen von Cystoma papilliferum und papillomatosum waren 7 zweikammerige und 29 mehr- und vielkammerige Arten vorhanden. Bei den 225 Pseudomuzincystomen wurden unterschieden 26 einkammerige, 35 mehrkammerige großcystische und die übrigen Cystome enthielten neben wenigen größeren vorwiegend viele oder ausschließlich kleine und kleinste Cysten. Die letzteren wurden in den allermeisten Fällen bei großen Tumoren gefunden. Aus dieser Zusammenstellung wäre also für unsere Betrachtung zu entnehmen, daß bei den Cystadenoma serosum und Cystoma papill. die einkammerigen Tumoren bei weitem überwiegen im Gegensatz zu den Pseudomuzincystomen, bei denen die viel- und mehrcystischen stark an Zahl im Vordergrund stehen. Nach dem Vorhergesagten mag dies dafür sprechen, daß die Wachstumsenergie und Aktivität bei den Pseudomuzincystomen den anderen Cystomen gegenüber ausgeprägter und bedeutender sein müßte. Dem entspricht eine Zusammenstellung über die Größe der Tumoren bei

den einzelnen Arten, die ebenfalls von Prof. Kusuda stammt. So waren folgende Größenmaße bei den einzelnen Cystomarten gefunden:

	Pseudomuzin-Kystome	Cystoma et Cystadenoma ser.	Cystoma serosum, adenoma et papill.
mandelgroß	— —	0,56%	— —
kirschgroß	2,92%	1,98%	3,25%
walnußgroß	0,42%	1,41%	2,44%
kastaniengroß	0,84%	2,55%	— —
pflaumengroß	0,84%	3,12%	2,44%
hühnereigroß	1,25%	6,53%	5,67%
gänseeigroß	0,42%	6,53%	1,63%
apfelgroß	0,42%	9,07%	5,67%
orangengroß	2,51%	2,55%	2,44%
faustgroß	5,85%	19,90%	17,07%
dopp. faustgroß	— —	2,27%	2,44%
kindeskopfgroß	20,06%	22,17%	29,27%
mannskopfgroß	57,68%	18,42%	26,82%
dopp. mannskopfgroß	3,34%	2,27%	0,81%
riesig groß	3,34%	— —	— —

In einer französischen Arbeit von Tédénat aus dem Jahre 1926 sind nun Beobachtungen niedergelegt, die an das Vorstehende anschließend mit wohl seltener Klarheit die rapide Wachstumsschnelligkeit von Ovarialgeschwülsten bekunden. Tédénat hat nur die Beobachtungen angegeben, bei denen es möglich war, die genaue Zeit anzugeben, welche die Cyste zur Entwicklung gebrauchte. Oft war wegen irgendeiner Genitalerkrankung die Patientin schon von ihm kurz vorher laparatomiert worden, wobei er sich durch direkten Augenschein von dem Zustand der Adnexe überzeugen konnte. Es handelt sich bei seinen Beobachtungen um Pseudomuzincystome, und zwar fast durchweg um multiloculäre Cysten. Er unterstreicht damit, was wir schon vorher über die Wachstumenergie gerade dieser Cystome gesagt haben. Hier kurz die uns interessierenden Daten:

1. Mme. M., 45 Jahre, ist von T. eingehend gynäkolog. untersucht. Er hat dabei normale Adnexe festgestellt. Zehn Monate später findet sich eine große, multiloculäre Cyste des Ovars mit einem Flüssigkeitsinhalt von 14 Litern.
2. Mme. D., 24 Jahre, wegen Sterilität vom Verfasser eingehend untersucht: Adnexe normal. Sieben Monate später zeigt sich eine sehr große Ovarialcyste und wieder ein Monat später Ovariotomie: es zeigt sich eine multiloculäre Cyste mit 21 Litern Inhalt.
3. Mme. Gr., 53 Jahre, im Dezember 1917 Laparotomie wegen rechten Ovarialkystoms. Linke Adnexe: o. B.: am 10. Mai 1920, also zwei Jahre später, entfernte T. eine 20 kg schwere Cyste des linken Ovars, gefüllt mit gallertigem Inhalt.

4. Mme. GD., 24 Jahre, ist genauestens gynäkologisch untersucht. Adnexe ohne pathologischen Befund. Acht Monate später operiert Verfasser eine enorme Pseudomuzincyste mit 18 Litern Inhalt des rechten Ovars. Linke Anhänge: o. B. Ein Jahr später operiert er eine multiloculäre große Cyste des linken Ovars von 12 Litern Inhalt.

5. Mme. Mig., 35 Jahre, kommt im Mai 1889 wegen Fluor zur Untersuchung: Adnexe: o. B. Noch im Juli desselben Jahres fühlt sich Patientin gesund. Im Mai 1890 ertfernt T. eine große multiloculäre Kyste mit 10 Litern Inhalt.

6. Mlle. N., 21 Jahre; am 10. Februar 1894 operiert T. eine Dermoidcyste des rechten Ovars. Die linken Adnexe z. Zt. der Operation vollkommen in Ordnung. Am 15. März 1895 befreite er dieselbe Patientin von einem multiloculären Kystom des linken Ovars von Mannskopfgröße.

Die kürzeste Zeit des Wachstums dieser Pseudomuzinkystome betrug also sechs Monate, die längste zwei Jahre: sie zeigen also ein rapides Wachstum. Seine Beobachtungen über dieses schnelle Wachstum der Pseudomuzinkystome entsprechen der heutigen Ansicht der meisten Gynäkologen. Dabei handelt es sich bei diesen Beobachtungen um eine rasche Entwicklung auf Grund ihres Neoplasmacharakters, ihrer bildenden Kräfte, nicht etwa um eine enorme Ausdehnung infolge von Komplikationen bedingt etwa durch Hämorrhagien in die Cyste. Daß durch Stieldrehungen, durch Komplikationen, ein plötzliches Wachstum eintreten kann, zeigt folgender Fall, mitgeteilt von Carstens, Detroit: eine 36jährige Frau bemerkt eines morgens eine leichte Anschwellung des Abdomens, die trotz Abführmittel und anderer Medikamente sich rasch vergrößert. Am neunten Tage findet Verfasser einen bis zum Nabel reichenden cystischen Tumor, der nach Operation sieben Pfund wog und eine Stieldrehung zeigte. Bei diesem Fall wird es sich offensichtlich um einen bisher symptomlos vorhandenen Ovarientumor gehandelt haben, der aus dem kleinen Becken herausgedrängt, eine partielle Stieldrehung durchmachte, die nicht ausreichte, die Blutzufuhr zum Tumor abzuschwächen, wohl aber die abführenden Venen komprimierte. Daher das rasche Wachstum innerhalb von neun Tagen zu einer sieben Pfund schweren Cyste. Solches auf mechanische Ursachen zurückzuführendes Wachstum wollen wir im weiteren Verlauf unserer Arbeit nicht mehr anführen, sondern uns darauf beschränken, es erwähnt zu haben.

Zum Abschluß der Überlegungen, von welchen Umständen eine verschiedene Wachstumsenergie bei den epithelialen Blastomen des Ovars abhängt, führe ich kurz die Beobachtungen an, die in dieser Hinsicht über den Inhalt der Kysten angestellt sind. Der Franzose Forgne gibt 1926 an, beobachtet zu haben, daß die vielkammerigen Kystome mit gelatinösem Inhalt schneller wachsen als die einkammerigen mit mehr flüssigem serösen Inhalt. Schon vor ihm — 1878 — haben aber Malassez et de Sinéty gesagt, daß der Inhalt der uniloculären Kystome flüssiger ist als der Inhalt der multiloculären Kystome. Dabei erinnere ich daran, daß diese Autoren in ihrer Zusammenstellung ja ebenso wie Forgne es sagt, festgestellt haben, daß das Wachstum der multiloculären Kysten ein schnelleres ist als das Wachstum der uniloculären. Wir kommen damit

auf die Gegenüberstellung von Cystadenoma pseudomucinosum und Cystadenoma serosum papillare. Pfannenstiel hat auf Grund chemischer Untersuchungen des Inhaltes der Cysten diese Unterscheidung vorgenommen. Bei der Namennennung stehen also nicht die Epithelien, sondern ihre Erzeugnisse im Vordergrund. Wenn sich auch keine Regeln aufstellen lassen, daß das Wachstum allein von dem Inhalt der cystischen Gewächse abhängig ist, so erscheint es mir doch wichtig genug, diesbezügliche Aussagen angeführt zu haben. Erinnern wir uns nun der Zusammenstellung von Prof. Kusuda, die zeigte, daß bei dem Cystadenoma serosum und Cystoma serosum adenomatosa et papillare die einkammerigen und wenigkammerigen den vielkammerigen gegenüber an Zahl bedeutend häufiger sind, so werden wir, wenn wir bedenken, daß die Entwicklungszeit und Wachstumsenergie bei den ein- und wenigkammerigen geringer ist als bei den vielkammerigen, rein theoretisch zu dem Schluß kommen, daß das Cystadenoma serosum papillare langsamer wachsen wird als die Pseudomuzinkystome. Der flüssige seröse Inhalt und die im allgemeinen wenig gekammerte Geschwulst rechtfertigen diese Annahme.

Im Schrifttum finden wir nun dies im allgemeinen auch bestätigt. A. Martin bezeichnet das Cystadenoma serosum als relativ langsam wachsende Geschwulst, welches nur ausnahmsweise mehr als Mannskopfgröße erreicht. Auch Pfannenstiel und Ohlshausen geben das langsame Wachstum an. Andererseits ist berichtet, daß auch diese Geschwülste unter Umständen exessive Größe erreichen können. Aus dem Faber-Krankenhaus in Tsingtau wird von einer Patientin berichtet, die vor zehn Jahren im linken Unterbauch eine Anschwellung bemerkte, die sich langsam vergrößerte und in den letzten drei Jahren besonders schnell wuchs. Der Leibesumfang betrug 156 cm, der Tumor wog 105 Pfund. Es handelte sich um ein Kystoma serosum simplex permagnum. Tedénat gibt an, daß die papillären Kysten langsam wachsen, solange die papillären Wucherungen, die Vegetationen, eingeschlossen wachsen im Kystensack. Die papillären Kysten können aber sehr schnell wachsen, wenn die Vegetationen die Wand der Kyste durchbrochen haben oder sich gleichzeitig nach innen oder außen entwickeln.

Penrose gibt an, daß ihm bekannt ist, daß die papillären Kystadenome langsam wachsen aber bald zur Kachexie führen.

Um nun von uns aus einen Einblick in die Wachstumsgeschwindigkeit von Ovarialgeschwülsten zu bekommen, habe ich das Krankengeschichten-Material der Universitäts-Frauenklinik in Hamburg (Direktor: Prof. Dr. Heynemann) von dem Jahre 1920 ab bis Juni 1938 durchgesehen, um mit Hilfe der Anamnesen an Hand dieses großen Krankenmaterials den Versuch zu machen, einen Beitrag zu der Wachstumspathologie der Ovarialgeschwülste zu geben. Die Schwierigkeiten, rückläufig an Hand der Vorgeschichten ein klares Bild von der Wachstumsschnelligkeit zu bekommen, liegen auf der Hand und sind am Anfang dieser Arbeit schon erwähnt. Es kam uns auch gar nicht darauf an, ein großes Material zu sammeln, sondern es ging uns allein um die Krankenfälle, die ein möglichst eindeutiges Bild boten. Dabei sind wir uns bewußt, wie vorsichtig die Angaben der Patientinnen allein zu beurteilen sind. Doch glauben wir,

aus der Summe der Fälle, wenn auch niemals ein absolutes, so doch ein ungefähres Bild von der möglichen Wachstumsenergie bekommen zu haben. Und darauf kommt es uns an: Wir wollen hier kein allgemein gültiges Gesetz über die Wachstumsgeschwindigkeit aufstellen, das können wir nicht, sondern wir wollen zeigen, daß man unter Umständen mit einem ungewöhnlich excessiven Wachstum bestimmter Ovarialtumoren zu rechnen hat. Welche Arten von Tumoren hierfür besonders in Betracht kommen, zeigte sich bei unserer Durchsicht durch das Krankengeschichten-Material besonders deutlich. Es waren immer wieder die kystischen Tumoren, die nach den Krankenblättern zum Teil rapid wuchsen. Ein Fall mag dies instruktiv zeigen, der vor allem den Vorzug hat, hinsichtlich seines Wachstums von ärztlicher Seite genaustens verfolgt zu sein.

Am 16. Januar 1932 wird in unserer Klinik bei der Patientin M. in Narkoseuntersuchung ein gänseeigroßer Ovarialtumor festgestellt. Patientin verweigert die Operation. Am 14. April 1932 erneute Aufnahme. Jetzt reicht der Tumor bis über den Nabel. Bei der Operation erweist er sich als ein gut kindeskopfgroßes Kystom des Ovars. Es genügten also sicher nur drei Monate zu diesem rapiden Wachstum.

Neben diesem Fall wollen wir nun noch eine Reihe anderer Krankheitsfälle hier anführen, bei denen allen es sich um sehr große Pseudomuzinkystome oder Kystadenoma serosum gehandelt hat, die allein infolge ihrer Größe den Patientinnen selbst bei mangelhafter Selbstbeobachtung durch ihr Wachstum aufgefallen sein müssen. Sie alle zeigen ein schnelles Fortschreiten des Wachstums durch Zunahme des Leibesumfanges, und da wir uns möglichst an die Angaben von aufmerksamen und intelligenten Frauen gehalten haben, können diese als ein Maß des Wachstums angesehen werden.

1. Pat. W., entl. 5. Sept. 21. Seit 6 Monaten Anschwellung des Leibes bemerkt.	Diagnose: Ovarialkystom von über Mannskopfgröße. Bis zum Nabel reichend.
2. Pat. B., entl. 30. Nov. 22. Vor 4 Wochen bemerkt die Patientin, daß der Leib hart wurde.	„ Ovarialkystom von gut Mannskopfgröße.
3. Pat. M., entl. 1. Mai 23. Auftreibung des Leibes seit einem Jahr.	„ Vielkammeriger cystischer Tumor. Leibesumfang 116 cm.
4. Pat. B., entl. 1. Okt. 23. Stärkerwerden des Leibes seit 1½ Monaten. Patient. glaubt an Schwangerschaft.	„ Pseudomucinkystom von Mannskopfgröße.
5. Pat. B., entl. 1. März 24. Seit 6 Monaten Stärkerwerden des Leibes.	„ Kystom mit Zylinderzellen-Auskleidung. 12 Pfund schwer.
6. Pat. K., entl. 19. April 24. Seit 2 Jahren Dickerwerden des Leibes beobachtet.	„ Kystom von Mannskopfgröße.

7. Pat. M., entl. 6. Jan. 25. Seit etwa einem Jahr ist der Leib stärker geworden.	Diagnose:	Ovarialcyste v. Mannskopfgröße.
8. Pat. K., entl. 16. Mai 25. Seit 6 bis 7 Wochen ist der Leib stärker.	„	Pseudomucinkystom v. Mannskopfgröße.
9. Pat. M., entl. 7. März 25. Seit 3 Monaten starkes Anschwellen des Leibes.	„	Kystoma ovarii von Doppel - Mannskopfgröße. (Leibesumfg. vor Op. 92 cm. Nach Op. 74 cm).
10. Pat. W., entl. 6. Okt. 25. Seit 6 Monaten wird der Leib immer dicker.	„	Ovarialkystom von gut Mannskopfgröße.
11. Pat. B., entl. 14. Januar 27. Seit 5 Monaten langsames Dickerwerden des Leibes.	„	Cystoma simplex von Kindskopfgröße.
12. Pat. H., entl. 14. Februar 29. Seit 4 Monaten bemerkte Pat., daß ihr Leib dicker wurde.	„	Kokusnußgroßes Ovarialkystom.
13. Pat. M., entl. 26. Juni 29. Unbehagen seit 3—4 Monaten.	„	Gut mannskopfgroßes, mehrkammeriges Pseudomucinkystom.
14. Pat. K., entl. 26. August 29. Seit 5 Monaten bemerkt Pat., daß ihr Leib stärker wird.	„	Bis zum Rippenbogen reichendes Pseudomucinkystom. 4 Liter Inhalt.
15. Pat. K., entl. 9. Nov. 29. Vor 6 Monaten bemerkte Pat., daß ihr Leib dicker wurde. Dann mehrere Monate keine Zunahme.	„	Doppelmannskopfgroß. mehrkammeriges Pseudomucinkystom. 8 Liter Inhalt.
16. Pat. S., entl. 11. Nov. 30. Seit 6 Monaten bemerkt sie, daß der Leib stärker geworden ist.	„	Über kindskopfgroßes, mehrkammeriges, papillomatöses Ovarialkystom mit serösem Inhalt.
17. Pat. B., entl. 13. Febr. 31. Vor 7 Monaten bemerkte Pat. zuerst, daß ihr Leib stärker geworden war. Die Schwellung wuchs dann in 3 Monaten so, daß das Bücken schwer fiel.	„	Über mannskopfgroßes, bis zum Rippenbogen reichendes, vielkammeriges Pseudomucinkystom.
18. Pat. A., entl. 10. März 31. Seit 9 Monaten Dickerwerden des Leibes.	„	Doppelmannskopfgroß. vielkammeriges Pseudomucinkystom.

19.	Pat. H., entl. 8. Dez. 31. Immer gesund vorher. Leib seit 10 Monaten aufgetrieben.	Diagnose: Bis zum Rippenbogen reichendes Pseudomucinkystom. 6 bis 7 Liter Inhalt.
20.	Pat. K., gest. 19. Dez. 31. Einlieferung im Dezember. Im Sommer des Jahres bemerkte die Pat., daß ihr Leib stärker wurde. Im Laufe der Monate hat der Leib sehr an Umfang zugenommen.	„ Über doppelmannskopfgroßes, mehrkammerig. Pseudomucinkystom.
21.	Pat. H., entl. 5. Januar 33. Seit 3 Monaten bemerkte Pat., daß das Abdomen stärker wurde.	„ Mannskopfgroßes Pseudomucinkystom.
22.	Pat. C., entl. 17. März 33. Vor etwa 3 Monaten merkte die Patientin, daß im Leib etwas „stramm" wurde.	„ Doppelmannskopfgroß. Kystoma serosum. 14 Liter Inhalt. Leibesumfang 109 cm.
23.	Pat. L., entl. 1. April 33. Vor etwa 9 Monaten bemerkte Patientin Dickerwerden des Leibes, während sie im übrigen dünner wurde.	„ Über mannskopfgroßes Kystoma ovarii papill.
24.	Pat. A., entl. 25. Oktober 33. Seit etwa 3 Monaten Beschwerden. In der letzten Woche deutliches Wachsen des Leibes.	„ Kindskopfgroßes, cystisches Kystoma dermoidale mit Talg und Haaren.
25.	Pat. E., entl. 3. Februar 34 Seit etwa 10 Monaten glaubt die Pat., schwanger zu sein. Nach Ablauf dieser Zeit wurde dann festgestellt, daß ein Tumor und keine Schwangerschaft vorlag.	„ Gut mannskopfgroßes, mehrkammeriges Pseudomucinkystom.
26.	Pat. Sch., entl. 15. Mai 34. Seit 3 Monaten vom Arzt als gravid behandelt. Leib schwoll immerzu an. Keine Gravidität, sondern Tumor.	„ Doppel mannskopfgroß. Pseudomucinkystom. 4 Liter Inhalt.
27.	Pat. F., entl. 17. August 34. Seit 9 Monaten merkt Pat., daß der Leib schnell dick wurde.	„ Sehr großer vielkammeriger cystischer Tumor. Ca.

28. Pat. L., entl. 2. Dez. 35. Seit einem Monat ist der Leib der Patientin sehr stark gewachsen.	Diagnose:	Über mannskopfgroßes Pseudomucinkystom.
29. Pat. B., entl. 11. Oktober 35. Seit 4 Jahren wird der Leib dicker.	„	Ein die ganze Bauchhöhle ausfüllendes Ovarialkystom.
30. Pat. B., entl. 30. März 36. Anschwellung des Leibes seit etwa 4 Monaten beobachtet.	„	Gut mannskopfgroßes Pseudomucinkystom.
31 Pat. B., entl. 12. Mai 37. Vor etwa 4 Monaten Schmerzbeginn im Unterbauch.	„	Über mannskopfgroßes, bis zum Rippenbogen reichendes, vielkammeriges Pseudomucinkystom.
32. Pat. V., entl. 11. Juni 37. Vor 8 Monaten kürettiert. Jetzt hat sich das Kystom entwickelt.	„	Mannskopfgroßes Ovarialkystom.
33. Pat. T., entl. 27. Sept. 37. Seit 10 Wochen fällt Patient. ständiges Wachstum eines Gebildes im Unterleib auf.	„	Mannskopfgroßes Pseudomucinkystom.
34. Pat. R., entl. 26. März 38. Seit 6 Monaten Zunahme des Leibes beobachtet.	„	Mannskopfgroßer, cystischer Ovarialtumor. 1600 ccm Flüssigkeit.
35. Pat. S., entl. 15. Mai 30. Seit 4 Monaten beobachtet Patientin, daß ihr Leib ständig dicker wurde.	„	Doppelmannskopfgroßes, mehrkammerig. Pseudomucinkystom.
36. Pat. G., entl. 9. Febr. 28. Patientin bemerkt seit 1 Jahr langsames Dickerwerden des Leibes.	„	Doppelmannskopfgroßes Pseudomucinkystom.

Zusammengefaßt kann man auf Grund dieser Feststellungen damit rechnen, daß also die Kystome des Ovars, besonders das Pseudomuzinkystom, aber auch das Kystoma serosum ein sehr schnelles Wachstum zeigen. Daß es sich hierbei nicht um Seltenheiten und Ausnahmen handelt, dafür spricht allein schon die häufige Beobachtung des schnellen Wachstums sowie auch die große Zahl der angeführten Beobachtungen.

Wir kommen nun zu den ovolugenen Geschwülsten des Ovars: den Dermoidcysten und Teratoblastomen. Den wohldifferenzierten anatomisch ruhigen Dermoidcysten kommt absolute biologische Gutartigkeit zu, den

anatomisch unruhigen, unausgereiften, soliden Teratoblastomen Bösartigkeit. Bei letzteren ist ein verwirrendes Tohuwabohu von Geweben, alles unfertig, gärend, ein Zustand, den Rindfleisch als biologisches Potpurri bezeichnete. Das Dermoidcystom findet sich mit einer Häufigkeit von etwa 10% aller Ovarialgeschwülste. In der Literatur wird das Wachstum der cystischen Embryomen im allgemeinen als langsam angegeben, wie unter anderen Kroemer und Stöckel betonen. Tédenat sagt, daß die Dermoidcysten eine unendlich lange Wachstumszeit gebrauchen, ebenso Penrose, Hermann und Maxwell. A. Martin schreibt, daß das Wachstum der Ovarialembryomen ein variierendes ist. Unter Umständen vergrößern sie sich langsam, in anderen Fällen erreichen sie im Verlauf von Monaten gewaltige Dimensionen. Nach ihm spielt ganz allgemein gesprochen die Dehnungsfähigkeit der Cyste für die Wachstumsgröße eine Rolle. Ferner läßt sich ein verschieden schnelles Wachstum auf eine verschiedene günstige Wachstumslage beziehen; so können nach ihm stärkere Blutzufuhr oder sonstige Momente auf die Wachtstumsenergie einen Einfluß ausüben. A. Martin hat sicher einmal zwanzig Jahre, einmal acht Jahre lang, Dermoidcysten, die gleich groß blieben, beobachtet, und er sagt, daß es erwiesen ist, daß das Wachstum der Ovarialembryome unter unbekannten Umständen zu einem gewissen Stillstand kommen kann. Limnell kennt ähnliche Fälle, in denen die Dermoidcysten 14 bzw. 24 Jahre ohne bemerkenswerte Beschwerden getragen wurden. Halban sagt, daß wir über die Wachstumsgeschwindigkeit der Teratome nur recht wenig wissen. Er gibt an, daß in einzelnen Fällen die Geschwulst schon drei bis vier Jahre, ja, ausnahmsweise bis 20 Jahre (Sänger) bestanden hat. In einem von Kermauer erlebten Fall ist die Geschwulst schon vor 14 Jahren festgestellt worden. Halban sagt aber, daß die meisten Frauen nur von unbestimmten Beschwerden seit einigen Wochen oder Monaten wissen.

Die Mehrzahl der Embryome überschreiten nicht Apfel- bis Kindeskopfgröße; jedoch gibt es auch bedeutend größere Gebilde. De Chuzeo operierte ein 18 kg schweres Dermoid bei einer 38jährigen Frau, und Voigtel beschreibt ein Dermoid, das 21 Jahre getragen worden war und schließlich ein Gesamtgewicht von 21 kg erreicht hatte. Einen ähnlichen Fall berichtet Morrey, Liverpool, der eine Dermoidcyste von 29 Pfund, die sich bei einer 52jährigen Patientin innerhalb von 15 Jahren entwickelt hat, operiert hat, wobei der schließliche Umfang des Abdomens 182 cm war.

Nach Halban hat das sehr seltene Teratoblastom oft ein sehr rasches Wachstum besonders bei gleichzeitiger Schwangerschaft. So hat Mallett zwei Monate nach einer Laparatomie wieder operieren müssen, weil im anderen damals ganz unverdächtigen Eierstock ein Teratom gewachsen war.

Roedelius aus Eppendorf schreibt über einen Fall von Dermoidperforation und sagt über diesen Fall: es ist zu bemerken, daß das Dermoid natürlich schon lange bestanden hat sicher aber nicht in der Größe, die es bei der Operation darbot, denn sonst wäre es bei den zahlreichen zuvor gemachten Untersuchungen und Operationen der Aufmerksamkeit nicht entgangen. Offenbar war es in den letzten Wochen rasch gewachsen.

Eine noch eindrucksvollere Vergrößerung und starkes Wachstum zeigt ein Teratoma, beobachtet von Kubinyi, wobei es sich um eine Patientin handelte, die seit sechs Monaten eine Bauchgeschwulst beobachtet hat. Innerhalb von zwei Wochen wuchs diese von Faustgröße bis zu Kindeskopfgröße — also rapid. Dabei blieb die Periode aus. Man dachte an Gravidität. Bei der Lapanatomie fand man ein Teratoma, das alle drei Keimblätter zeigte.

Nach Halban dürfte eine solche manchmal rasch angegebene Vergrößerung dieser Gebilde in erster Linie auf einer Vermehrung des Inhaltes beruhen und nicht so sehr auf einer Gewebszunahme. Auch Willms erklärt ein manchmal plötzlich einsetzendes Wachstum von Ovarialembryomen durch mechanische Ursachen, wie „durch Wachstumserleichterung gegenüber Wachstumswiderständen", wie er sich ausdrückt.

Hinsichtlich der von mir im Schrifttum gefundenen spärlichen Angaben über das Wachstum von Ovarialembryomen hat man zusammengefaßt doch unbedingt den Eindruck, daß das Vorherrschende die ausgesprochene jahrelange, langsame Entwicklung und Vergrößerung ist. Unter dieser Charakterisierung sind die Ovarialembryomen den meisten Gynäkologen bekannt, und sicherlich würden sie in den meisten Fällen gerade wegen ihres langsamen Wachstumes überhaupt nicht entdeckt werden, wenn sie nicht plötzlich infolge von Komplikationen (Stieldrehung, Entzündung, Einklemmung bei Geburten) sich subjektiv und objektiv stark bemerkbar machten.

In dem von mir durchgesehenen Krankenmaterial aus den Jahren 1920 bis 1938 befanden sich natürlich zahllose Dermoidcysten und Teratoblastome. Aber nur in einem einzigen Fall konnten wir feststellen, daß diese Tumorart mit großer Wahrscheinlichkeit schnell gewachsen ist (Siehe Krankengeschichte 24). Sonst zeigte sich das Gegenteil: Die Anamnesen gaben z. T. eine jahrelange Entwicklung, die gut mit einem vorhandenen Tumor dieser Art in Verbindung zu bringen ist, ohne daß ein merkliches Wachstum auch nur feststellbar war. Teils waren es Zufallsbefunde, teils Komplikationen des Tumors, die auf den Tumor aufmerksam machten. Auf Grund dieser Erkenntnisse möchten auch wir uns der Meinung anschließen, daß das vorherrschende Merkmal hinsichtlich des Wachstums von Dermoiden und Teratoblastomen das sehr langsame Größerwerden ist.

Von den gutartigen Bindegewebsgeschwülsten des Ovars sind die Fibrome die relativ häufigsten. Sie haben wenig praktische Bedeutung. Ihre Häufigkeit wird auf 2% aller Ovarialtumoren angegeben. Sie kommen also sehr selten vor. Ihre Größe ist außerordentlich verschieden: von Hirsekorngröße bis Mannskopfgröße ebenso ihr Gewicht. Orthmann sagt und Kermauer unterstreicht, daß gelegentlich Cysten und drüsige Bildungen in den Fibromen vorkommen also Übergänge von reinen Fibromen zu Adenofibromen. Kermauer sagt, daß der Reiz zur Bindegewebsneubildung von einem irgendwie veränderten, histologisch noch normal aussehenden Oberflächenepithel ausgeht. Ohlshausen ist der Meinung, daß die Fibrome selten die Größe eines Hühnereies überschreiten. Wie die Teratome sollten die Fibrome langsam wachsen, so wird von den meisten Autoren berichtet. Es wird immer ein Fall von Williams als

Beleg genannt, in welchem schließlich das 22 Pfund schwere Blastom 37 Jahre getragen worden sein soll. Offenbar machen die Geschwülste nur in seltenen Fällen Beschwerden. Doch ist die Stieldrehung recht häufig. Lippert gibt mehr als 36% an, Rawano 20%, Horn jedoch nur 3,6%. Nach Krömer sind dabei die klinischen Erscheinungen nicht so stürmisch als bei anderen Blastomen oder Cysten des Ovars. Aber wie überall in der Medizin, so stehen auch hier den Angaben über ein langsames Wachstum Beobachtungen gegenüber, die das Gegenteil zeigen. Le Fillâtre beschreibt ein sieben Pfund schweres Fibrom, zentral erweicht, bei einer 56jährigen Frau. Der Tumor war innerhalb drei Jahren auf Kindskopfgröße gewachsen. Backofen schildert einen 22pfündigen, intraligamentär entwickelten, fibromatösen Tumor. Vor zwei Jahren war dieser noch so klein, daß die Operation von einem Gynäkologen für unnötig gehalten wurde. In einem anderen Fall aus dem Jahre 1912, mitgeteilt von Mandl, ist eine Frau am 9. Oktober 1910 laparatomiert worden wegen Myom. Das rechte Ovar wurde mit exstirpiert. Schon im März 1911 konnte von einem anderen Gynäkologen ein kleiner, faustgroßer, linksseitiger Tumor festgestellt werden, der immer größer wurde. Am 7. September 1911 füllte der Tumor das ganze Becken aus und reichte bis 3 cm über die Symphyse. Bei der Operation fand sich ein Kindskopfgroßes Fibrom des linken Ovars. Der erste Operateur hätte sicherlich ein Ovar, das makroskopisch Veränderungen zeigte, nicht zurückgelassen. Er hat ja auch das rechte Ovar entfernt. Dieser Fall zeigt also ein sehr rasches Wachstum eines Fibroms.

Le Moniet beschreibt ein 24 Pfund schweres Ovarialfibrom, das sich in zwölf Jahren allmählich entwickelt hat.

Im ganzen gesehen, stellen jedoch diese im Schrifttum gefundenen Angaben auffallende und aus dem Rahmen fallende Befunde dar. Gerade wegen ihrer Besonderheit, wegen ihres ungewöhnlich schnellen Wachstums sind sie ja beschrieben worden als Kuriositäten. Sie können auch nicht an der allgemeinen Erfahrung, daß Eierstocksfibrome zu den ausgesprochen langsam wachsenden Geschwülsten gehören, etwas ändern.

Immerhin haben sich bei meiner Krankengeschichtendurchsicht doch zwei Fälle von Fibromen des Ovars gefunden, die ein relativ schnelles Wachstum zeigen.

1. Pat. H., entl. 22. 1. 27. 1919 operiert, damals kein Tumor. Es fiel auf, daß in letzter Zeit der Leib allmählich dicker wurde. — Diagnose: Kindskopfgroßes Fibrom.

2. Pat. B., entl. 22. 12. 27. Aufnahme im Dez. Seit Ende Sommer nahm der Leib langsam zu. — „ Gut mannskopfgroßes Fibrom.

Ohne weiter auf noch andere seltene Arten von Ovarialgeschwülsten einzugehen, die doch nur große Seltenheiten bilden, sollen noch kurz von den malignen Ovarialtumoren die Sarkome und Carcinome erwähnt

werden. In so ziemlich allen Zügen stimmen die klinischen Bilder der Karzinome und der Sarkome überein. Es fällt beim Sarkom, namentlich beim Rundzellensarkom, die Weichheit des Tumors auf: seine hirnartige Konsistenz. Je weicher der Tumor ist, was auf seinen Reichtum an besonders unreifen Zellen hindeutet, umso bösartiger ist er. Die Sarkome des Ovars sind selten. Kermauer hat jahrelang kein Sarkom gesehen, und die Hauptmasse der Sarkome älterer Zeit hat wohl auszuscheiden infolge falscher Diagnostik. Varo hat 1925 nur noch ein Prozent aller Eierstocksblastome als sarkomatös bezeichnet. Die Sarkome erreichen über Mannskopfgröße. Das Wachstum der Sarkome wird als ein sehr rasches hingestellt. Berühmt geworden ist Chrobaks Fall, in welchem das Blastom binnen 23 Tagen vom Nabel bis zum Rippenbogen aufgestiegen war. Kermauer berichtet über ein 16jähriges Mädchen, das wegen nicht erfolgten Eintritts der Menses zur Untersuchung gekommen war. Befund zeigt kleinen Uterus, Becken sonst frei. Wenige Wochen später traten die Menses ein. Ein halbes Jahr nach der Untersuchung fand sich ein bis zum Rippenbogen reichendes, bei der Probelaparatomie geradezu zerfließendes, haemorrhagisches Blastom, das sich als Rundzellensarkom herausstellte. Diese Riesengeschwulst hatte also sicher eine Entwicklungszeit von nur wenigen Monaten in Anspruch genommen.

Einen ähnlichen Fall erwähnen Horvath und Kubinyi. In beiden Fällen handelte es sich um eine „rapid wachsende" Ovarialgeschwulst bei 17jährigen Mädchen. Beide Tumoren waren mannskopfgroß, innerhalb von vier Monaten gewachsen und stellten sich als Sarkome heraus. Chrobak sah eine sarkomatöse Geschwulst in wenigen Wochen von der Größe des fünften Schwangerschaftsmonats zu der des letzten sich entwickeln. Ebenso gibt Martin das Wachstumtempo als rapid an.

Es ist eine bekannte Tatsache, und Brunner geht ausführlich darauf ein, daß gerade die maligne Degeneration eines Ovarialtumors die Ursache einer kolossalen Größe, eines plötzlich einsetzenden Wachstums sein kann. Jedenfalls ist die Beobachtung gemacht, daß durch carzinomatöse und sarkomatöse Entartung des Tumors das Wachstum ein rapides werden kann, und daß die Sekretion und damit der Druck in dem Ovarialtumor vermehrt.

Ein Fall aus unserer Klinik mag dieses rasche Wachstum sarkomatöser, also maligner Tumoren unterstreichen: Pat. A., Protokoll-Nr. 17443, gab sicher an, daß noch vor wenigen Wochen keinerlei Schwellung des Leibes bestand. Seit einigen Wochen bemerkte dann die Patientin, daß ihr Leib stärker wurde. Bei der Aufnahme reichte der Tumor schon bis über den Nabel. Die Operation ergab ein über mannskopfgroßes Fibrosarkom des Ovars. Im ähnlichen Sinne berichtet Borckewitz über eine 57jährige Multipara, die schon seit vier Jahren einen Tumor im Unterleib bemerkte. Seit zwei Monaten rapides Wachstum der Geschwulst bis zu der Größe einer achtmonatigen Schwangerschaft. Diagnose: Sarkom.

Jedenfalls wollen wir im Rahmen dieser Arbeit kurz darauf hingewiesen haben, daß in manchen Fällen eine geradezu schlagartige Entwicklung und ein sehr rasches Wachstum bei den malignen Geschwulstformen des Ovars bekannt ist. Andererseits ist hier wie bei allen schon vorher erwähnten Geschwulstformen die Frage schwer zu entscheiden,

wie lange Zeit die Entwicklung eines Carcinoms oder Sarkoms etwa gebraucht hat, da wir für die Frühdiagnose dieser malignen Tumoren noch keine genügende Sicherheit haben.

Wir kommen nun zu dem zweiten Teil unserer Ausführungen, zu der Frage nach dem Einfluß der Schwangerschaft auf das Wachstum der Ovarialtumoren. Ein ganz allgemeiner Eindruck nach Sichtung der diesbezüglichen Literatur ist der, daß die Akten über diese Frage noch nicht geschlossen sind, und es stehen sich augenblicklich zwei Ansichten gegenüber. Nach der einen soll die bedeutendere Blutzufuhr nach den Genitalien ein schnelles Wachstum der Geschwulst veranlassen (Spiegelberg, Ohlshausen). Ob es aber die vermehrte Blutzufuhr zu den Genitalien ist, die ein schnelles Wachstum verursacht, ist Hypothese. John Miller erscheint in seinem Werk über Ovarialtumoren diese Hypothese als außerordentlich unwahrscheinlich. Das Quantum Nährmaterial, das die Neubildung extra graviditatem an sich zieht, wird ihr vielmehr intra graviditatem durch das dominierende Wachstum von Frucht und Fruchthalter strittig gemacht. Es fließt ihr möglicherweise eine ganz wesentlich verminderte Blutmenge zu, so daß man eher an eine Hemmung der Tumorproliferation als an eine Förderung zu denken berechtigt ist, zumal die Ovulationshyperämie der Eierstöcke bei der Gravidität in Fortfall fällt.

Nach der anderen Auffassung hört das Wachstum der Ovarialtumoren wegen Raumbeschränkung durch den wachsenden Uterus und wegen Untätigkeit der Ovarien (Köberle) auf. Auch für die letztere Anschauung fehlen genauere Beobachtungen. Gegen die Theorie einer Wachstumsbeschleunigung in der Gestationsperiode äußern sich Bauchet, Pfannenstiel, Veit, Martin und Wells. Es ist natürlich ohne weiteres klar, daß die langsamere oder raschere Größenzunahme des Tumors z. B. zunächst von seiner Beschaffenheit abhängt. Beispielsweise sind Dermoidgeschwülste des Ovars ja von vorherein bekannt für langsames Wachstum.

Die allgemeinere Ansicht ist heute, daß eine Begünstigung des Tumorwachstums durch die Gravidität — wie durch einen Peitschenhieb (Routh) — nachdem Litzmann diese Lehre zuerst vorgetragen hat, stattfindet. Viele Beobachtungen bekräftigen diese Annahme. Lücke führt dazu seinerseits noch die Beobachtung hinzu, daß in der Schwangerschaft auch andere Genitaltumoren als die Ovarialgeschwulste sowie auch maligne Tumoren anderer Körperteile eine bedeutendere Größenzunahme erfahren. Ebenso wie Lücke spricht Schauta sich aus.

Rosenthal hebt in einem Fall von Ovariotomie bei einer Viertgeschwängerten hervor, daß der Tumor zwei Phasen schnellen Wachstums zeigte, die genau mit den Zeiten der Gravidität zusammenfielen, während in der Zwischenzeit ein Stillstand des Wachstums eintrat.

Nach Franks Erfahrungen nehmen die Ovarialcysten in der Schwangerschaft an Umfang zu, besonders, wenn sie sich vor dem Uterus entwickeln. Entwickelt sich der Tumor aber hinter dem Uterus, so soll die Cyste nur langsam wachsen, und die Schwangerschaft kann ausgetragen werden.

Heiberg faßte 1881 in einer Kopenhagener Dissertation seine Ansicht folgendermaßen zusammen: Das Wachstum gutartiger Eierstocksgeschwülste kann ohne Störung in der Schwangerschaft verlaufen, in manchen Fällen wird es aber deutlich beschleunigt. In einigen Fällen bleibt das Wachstum stationär, in anderen wird das Wachstum eingeschränkt, und dieser Wachstumsstillstand bzw. Größenabnahme scheint zuweilen zu einem Verschwinden der Neubildung zu führen. Wenn auch nach Hegar und Kaltenbach die Fälle, in denen die Eierstocksgeschwulst ohne alle nachteilige Wirkung auf die Schwangerschaft und die Geburt blieben, nicht gerade häufig sind, so verläuft doch die Gravidität in der Mehrzahl der Fälle ohne Störungen bis zum normalen Ende.

A. Martin schreibt, daß William zahlenmäßig festgestellt hat, daß die Zahl der an Ovarialtumoren Erkrankten immer kleiner wird, je mehr Schwangerschaften vorausgegangen sind, eine bedeutungsvolle Feststellung bezüglich der Frage, ob die Schwangerschaft das Wachstum der Ovarialtumoren fördert oder gar veranlaßt.

Andernfalls fehlt es nicht an Beobachtungen, die zeigen, daß ein gesteigertes Wachstum während der Schwangerschaft nicht immer und regelmäßig festzustellen ist.

So schreibt auch Litzmann, daß er in wiederholten Schwangerschaften einen Ovarialtumor unverändert beobachtete, und Spencer Wells berichtet von einer Mehrgebärenden, bei der ihr seit 18 Jahren beobachteter Ovarialtumor während jeder Gravidität an Größe abnahm. Nach der Entbindung schwoll der Tumor an. Während der fünften Schwangerschaft zeigte sich jedoch ein rasches Wachstum, so daß Wells den Tumor während dieser Schwangerschaft entfernte.

Martin hat eine Frau mit Ovarialcysten während zwei Schwangerschaften beobachtet. Das Cystom nahm zunächst während der Schwangerschaft an Umfang etwas zu, schrumpfte dann aber sehr bald und machte so wenig Beschwerden, daß die Frau nicht zur Operation kam. Löhlein kommt nach exakt beobachteten 18 Fällen zu dem Schluß, daß in Wirklichkeit die Ovarialcysten während der Schwangerschaft nicht wachsen. Als theoretische Unterlage führt er an, daß die produktive Tätigkeit des Ovars während der Schwangerschaft ruht. Auch muß der Fortfall der praemenstruellen Kongestion während der Schwangerschaft sich nicht gerade förderlich hinsichtlich des Wachstums auswirken, und schließlich erscheinen ihm Blutreichtum von Ovarialgeschwülsten als Folge erschwerten venösen Rückflusses nicht aber gesteigerter arterieller Zufuhr.

Dieser kurze Ausschnitt aus der Literatur der Ovarialgeschwülste mag einleitend das bewegte Bild wiedergeben, das die Ovarialtumoren in ihren Wachstumsgesetzen während der Schwangerschaft geben.

Was die Häufigkeit des gleichzeitigen Auftretens von Ovarialtumor und Schwangerschaft angeht, so muß man sagen, daß dies immerhin eine seltene Komplikation ist. Unter 929 Ovarialtumoren der Göttinger Klinik von 1887 bis 1917 waren nach Kleinschmidt nur 15 Fälle mit Schwangerschaft kombiniert. Diese 15 Fälle verteilten sich wiederum auf 7704 Geburten, d. h. auf 428 Klinikgeburten kam ein Ovarialtumor. Fehling fand bei 20 von 17832 Gebärenden der Berliner Frauenklinik ein

Eierstockgewächs, von denen nur fünf intra partum sich bemerkbar machten; Martin nur acht bei 32148 Fällen der Berliner Charité. In der Olmützer Frauenklinik komplizierte in sechs von 5507 Fällen eine Eierstockneubildung die Entbindung. Bei 22750 gebärenden Budapester Frauen sind nur 30 Eierstockgewächse nachgewiesen.
Unter den Ovarialtumoren sind es wieder die Kystome, die am häufigsten angetroffen werden, dann folgen die Dermoidcysten, die übrigens nach Puech und Vancerts während der Gravidität viermal häufiger auftreten sollen als außerhalb derselben. Äußerst selten werden Sarkome, Fibrome und Carcinome erwähnt, die deshalb auch für uns von geringerer Bedeutung sind und deshalb auch in diesem Kapitel keine Erwähnung finden sollen.

Wie oben schon erwähnt, sprechen sich heute die meisten Autoren für ein schnelles Wachstum von Ovarialtumoren während der Schwangerschaft aus. Es fehlt demnach auch nicht an Krankengeschichten in der Literatur, die Beweise für ein schnelles Wachstum in der Schwangerschaft liefern.

Einleitend sei über einen Fall aus unserer Klinik, der dieses schnelle Wachstum zeigt, berichtet; Frau R., Protokoll-Nr. 11971, wird wegen Tumor bei Gravidität eingewiesen. Die sehr intelligente Patientin gibt an, daß die ersten Monate der Schwangerschaft normal verlaufen seien mit einer normalen der Zeit entsprechenden Größenzunahme des Leibes. Während der letzten Monate der Schwangerschaft sei plötzlich ein enormes Wachstum des Leibes eingetreten. Bei der Aufnahme betrug der Leibesumfang 110 cm, der Tumor reichte bis zum Rippenbogen. Bei der Sektio caesaria zeigte sich ein Ovarialkystom mit acht Litern Inhalt. Nach der hier sehr klaren Anamnese dürfte also kein Zweifel darüber herrschen, daß dieses Kystom während der letzten Monate der Gravidität enorm gewachsen ist.

Da uns nicht mehr Fälle aus unserer Klinik zur Verfügung stehen, seien eine Reihe von Krankenfällen aus der Literatur hier angeführt, bei denen ein schnelles Wachstum in der Schwangerschaft beobachtet wurde.

1. Der Amerikaner Nikolsen teilt mit: Mrs. C. T. gibt am 15. Januar 1870 an, am Ende einer neunmonatigen Schwangerschaft zu sein. Der Umfang des Abdomens läßt diese Vermutung für glaubwürdig erscheinen. Die Geburt kommt aber nicht in Gang. Der Leibesumfang nimmt ständig zu. Am 24. März 1870 Einleitung der künstlichen Frühgeburt, und ein sechs Monate altes Kind wird geboren. Das Abdomen bleibt groß wie zuvor. Jetzt wird die Diagnose Ovarialkystom gestellt. Die Punktion gibt 25 Liter einer gelben Flüssigkeit. Die riesige Zunahme des Leibes war also auf die rasch wachsende Zyste zurückzuführen, die sich in der Schwangerschaft so sehr vergrößerte.

2. Guéniot, Paris: 36jährige IV. Para kommt am 2. August 1872 in die Klinik wegen ihres außergewöhnlich großen Leibesumfanges. Letzte Regel 25. Februar 1872. Nach ihren Angaben begann im Mai das Abdomen, also im dritten Monat der Schwangerschaft, plötzlich zuzunehmen. Bis dahin war die Zunahme normal gewesen. Bei der Aufnahme: Bauch-

umfang: 115 cm. Am 14. August springt die Blase. Eine 690 g schwere Frucht wird geboren, das Volumen des Abdomens verkleinert sich unwesentlich. Diagnose: Multiloculäre Ovarialcyste.

3. Ruge, 1872: 28jährige II. Para. Der Leibesumfang beträgt im sechsten Monat der Gravidität (im Juni) 107 cm. Mitte August beträgt der Leibesumfang 136 cm. Nach der am 17. September erfolgten Geburt bleibt der ganze äußere Status derselbe; Leibesumfang 142 cm. Die Operation zeigt eine einfache riesige Ovarialcyste mit einer klaren Flüssigkeit, die fünf große Eimer füllte.

4. Hohl teilt 1896 einen Fall mit, von dem er sagt, daß der Leibesumfang in der Schwangerschaft einen solchen Umfang annahm, daß man an Hydramnion oder Zwillinge dachte. Die Operation zeigte später, daß es sich um einen cystischen Ovarialtumor mit zehn Litern klarer Flüssigkeit handelte, entwickelt zu dieser Größe innerhalb der Schwangerschaft.

5. Ferrand, 1920, gibt folgenden Bericht. Anamnestisch ergibt sich bei einer 23jährigen Primapara, daß die ersten sechs Monate der Schwangerschaft normal verlaufen waren. Frühzeitig hat jedoch das Abdomen an Umfang zugenommen, dies besonders im fünften Monat. Nach der Geburt blieb das Abdomen außerordentlich groß. Operation zeigt ein riesiges Ovarialkystom, das zehn Liter Flüssigkeit enthielt, entwickelt im Laufe der Gravidität.

6. In der Maternité in Lausanne wurde eine 25jährige Frau beobachtet. Letzte Regel 15. September 1920. Zu Beginn der Schwangerschaft war das Abdomen äußerst flach. Um Neujahr 1921 herum war äußerlich gar nichts von einer Schwangerschaft zu sehen. Zwischen März und April begann nun außerordentlich rasch der Leib an Volumen zuzunehmen, so daß dieser keineswegs mehr dem betreffenden Schwangerschaftsmonat entsprach. Nach der Geburt am 16. Juni wird das Abdomen nicht wesentlich kleiner. Operation: es ergibt sich ein großes, dünnwandiges, monoloculäres Ovarialkystom, wobei das Gewicht der abgelassenen Kystenflüssigkeit 13 Kilo und 100 Gramm betrug.

7. Porges, 1929, berichtet über eine 26jährige Patientin, bei der zu Beginn der Gravidität ein etwa hühnereigroßer, cystischer Ovarialtumor festgestellt war. Sechs Monate später wird sie eingeliefert mit einem das ganze Becken ausfüllenden, prallelastischen, nicht druckempfindlichen Tumor.

8. In einer Dissertation von Kleinschmidt aus der Göttinger Klinik 1917 wird folgender Fall mitgeteilt: Aufnahme der Patientin am 3. November 1917 mit einem Leibesumfang von 118 cm. 16 Tage vorher, am 19. Oktober 1917, hatte die Patientin ein gesundes Kind geboren. Schon nach einer Geburt im Jahre 1913 hatte der Arzt einen faustgroßen Tumor im Becken festgestellt. Seit dem Winter 1916 bemerkte die Frau nun ein Stärkerwerden des Leibes. Nach erfolgter Geburt am 19. Oktober 1917 wurde der Leibesumfang nur um sechs Zentimeter kleiner und zeigte den Umfang von 118 cm. Der Tumor bestand also schon seit Jahren, war aber erst während der letzten Schwangerschaft so stark

gewachsen. Operation zeigte ein Kystom: Der Tumor selbst wog 5½ Pfund, die Flüssigkeit 35 Pfund.

9. Baum berichtet von einer Patientin, bei der nach einer normalen Geburt der Leib geschwollen blieb. Wenige Monate nach der Entbindung erneute Schwangerschaft und seitdem beträchtliches Wachsen des Leibesumfanges. Bei einer Gravidität von Mens IV bis V wird die Ovariotomie durchgeführt und ein riesiges Kystom bei einem Leibesumfang von 102 cm entfernt.

10. Karl Schröder, 1876, berichtet: 22jährige II. Para. Letzte Regel: 15. November 1875. Im Januar 1876 Geschwulst im Leib entdeckt, prall fluktuierend, mannskopfgroß. Ein rasches Wachstum der Geschwulst ist nun zeitweilig zu beobachten. Am 2. Februar 1876 reicht der Tumor bis über den Nabel. Am 22. Mai reicht die obere Grenze der Geschwulst bis zur Höhe der Magengrube, Uterus dicht unter dem Nabel. Jetzt Operation. Gravidität Mens IV, ein riesiges Kystom wird entfernt.

11. Derselbe Autor. 24jährige Primapara. Anfang März 1878 letzte Regel. Seitdem wächst der Leib sehr schnell. Im Leibe fluktuierender Tumor von der Größe eines hochschwangernden Uterus, nach hinten liegt der dem dritten Monat der Gravidität entsprechende Uterus. Operation zeigt ein großes Kystom.

12. Derselbe Autor. 34jährige IV. Para. Vor vier Jahren wurde eine Abdominalgeschwulst gefunden. Vier Monate vorher letzte Regel. Seitdem rasche Zunahme des Leibesumfanges. Am 16. Januar 1880 großer, zum Teil elastischer Tumor handbreit über dem Nabel. Am 26. Januar 1880 zeigte sich der rasch gewachsene Tumor schon rechts unter dem Rippenbogen. Daneben Gravidität Mens V. Die Operation zeigte ein großes Kystom.

13. Byford: 23jährige Primapara. Vor zwölf Monaten ist ein Tumor im Becken gefunden. Einen Monat nach Aussetzen der Regel infolge Schwangerschaft zeigt dieser Tumor ein rasches Wachstum. Bei Punktion der Cyste werden zwölf Quart gelbe klebrige Flüssigkeit entleert.

14. v. Kézmarzky: Bei einer 24jährigen Patientin bleibt Anfang Dezember 1885 die Regel aus. Mitte März 1886 plötzliches schmerzloses Wachstum des Unterleibes. Bei der Untersuchung ist der Uterus eineinhalb mannsfaustgroß. Daneben findet sich bis drei Querfinger breit unter dem Proc. xiphoideus eine leicht bewegliche, elastische, fluktuierende Geschwulst. Leibesumfang 94 cm. Operation zeigt einen weißlichen Tumor, aus dem sich fünf Liter schokoladenfarbene Flüssigkeit entleert.

15. v. Knebel, 1924, teilt folgenden Fall mit: 40jährige Patientin. Bei einer Klinikgeburt vor zwei Jahren war bei der Aufnahme und Entlassung nichts von einem Tumor gefunden. Auch in den ersten Monaten der erneut eingetretenen Schwangerschaft fühlte sich die Patientin ausgezeichnet, bis etwa vom sechsten Monat der Schwangerschaft an ihr auffiel, daß der Leib viel stärker wurde als sie in früheren Schwangerschaften beobachtet hatte. Der Leib nahm so rasch an Umfang zu, daß

er am Ende der Schwangerschaft 150 cm betrug. Nach erfolgter Geburt war der Leibesumfang 142 cm. Am achten Wochenbettstage wurde bei einer Operation 37 kg klare Flüssigkeit aus der selbst 3 kg schweren Cyste entfernt. Bedeutsam erscheint die Tatsache, daß vor zwei Jahren kein Tumor dagewesen war, und daß sicher erst in der zweiten Häfte der Gravidität der Tumor zu einem solchen excessiven Wachstum gelangt ist.

16. Czyborra schreibt über eine 26jährige Frau, die in den ersten vier Monaten einer Gravidität ist. Seit vier Wochen Blutung, wegen Blasenmole Ausräumung. An und neben dem Uterus kein Tumor. Nach viereinhalb Monaten wird eine mannskopfgroße, vielkammerige Cyste entfernt.

17. Siegel beschreibt in einer Dissertation, Freiburg 1911, folgenden Fall: Bei 31jähriger II. Para verläuft die jetzige Schwangerschaft bis auf die letzten zwei Monate ohne jede Besonderheit. Innerhalb der letzten zwei Monate bilden sich starke Oedeme, der Leib ist enorm aufgetrieben und besitzt einen Umfang von 112 cm. Dieser Zustand wird unerträglich. Die Fruchtblase wird gesprengt, das Kind entwickelt. Trotzdem besteht die starke Vorwölbung des Abdomens weiter. Die Laparatomie ergibt ein doppelmannskopfgroßes Ovarialkystom. Siegel betont, daß in auffallender Weise gerade in den letzten Wochen eine sehr rasche Zunahme des Leibesumfanges eingetreten ist. Er sagt, es ist nicht zu bezweifeln, daß hier mit der Schwangerschaft ein Zunehmen des Tumors verbunden war.

Was das Wachsen von Teratomen in der Schwangerschaft angeht, so können wir nur einen Fall aus der Literatur anführen, der ein auffallend schnelles Wachstum zeigte. So gut wie sicher wird im allgemeinen der Wachstumsimpuls von Dermoiden und Teratomen auch in der Schwangerschaft nicht sonderlich groß sein. Dagegen findet man häufig die Angabe über Komplikationen der Schwangerschaft mit diesen Ovarialembryomen, erklärlich durch die oft große Festigkeit dieser Tumoren im Gegensatz zu den mehr nachgiebigen cystischen Tumoren. Die Teratome und Dermoide machen sich eben dann bemerkbar, aber, wie gesagt, nicht durch ein schnelles Wachstum, sondern durch ihre solide Masse, die den normalen Verlauf einer Schwangerschaft in Frage stellen kann. v. Kubinyi schildert in seiner Beobachtung eine Patientin, bei der eine Bauchgeschwulst seit sechs Monaten Schmerzen machte. Am 13. August 1913 ist neben dem Uterus eine faustgroße Bauchgeschwulst feststellbar. Nach zwei Wochen ist die Geschwulst bereits kindskopfgroß, wächst also rapide. Daneben wird eine Gravidität festgestellt. Bei der Laparatomie zeigte sich ein Teratom.

Dieser Ausschnitt aus der Literatur mag zeigen, daß es eine stattliche Reihe genau beobachteter Fälle gibt, wo eine deutliche Größenzunahme des Tumors in der Schwangerschaft zu beobachten war.

Diesen Beobachtungen stehen aber auch solche gegenüber mit langsamem oder fehlendem Wachstum. So berichtet Caverly über 83 Frauen mit Ovarialkysten bei Schwangerschaft, von denen 37 eigene Beobachtungen des Verfassers sind. Unter ihnen findet sich auffallenderweise nur fünfmal ein Cystadenoma pseudomucinosum. Dagegen handelte es

sich 33mal um Dermoide, 21mal um Cystoma serosum, viermal um Luteincysten, viermal um Parovarialcysten, einmal um Cystadenom. ser. pap. In den vom Verfasser eigens beobachteten 37 Fällen wurde niemals eine Vergrößerung während der Schwangerschaft beobachtet.

Auch Williams kommt im Lancet bei einer Veröffentlichung von 375 Fällen von Schwangerschaft vergesellschaftet mit Ovarialtumoren zu dem Schluß, daß eine Beschleunigung des Wachstums in der Gravidität nicht stattfindet. Er führt im Gegenteil Beobachtungen von Milne an, die Patientinnen zeigen, bei denen nach jeder Geburt ein Kleinerwerden des Tumors festzustellen war.

Im allgemeinen gesprochen, wird man wohl nicht fehlgehen in der Annahme, daß die meisten Ovarialtumoren, die in der Schwangerschaft vorhanden sind und sich nicht merklich vergrößern, der Diagnose verborgen bleiben werden. Mc.Kerrom macht die erstaunliche Mitteilung, daß nur in etwa 18% der Fälle die richtige ärztliche Erkenntnis über eine vorliegende Gravidität in Verbindung mit einem Ovarialtumor getroffen wird. Dazu kommt, daß das Interesse an der Veröffentlichung von klinisch nicht besonders auffallenden, also nicht wachsenden Ovarialtumoren, kein so großes sein wird wie von den rapide wachsenden. Es dürfen daher die Angaben aus der Literatur nicht zahlenmäßig gegen einander abgewogen werden, sondern man wird zu der Erkenntnis kommen, daß es eben zweierlei Verhalten von Ovarialtumoren in der Schwangerschaft gibt. Es kann ein plötzliches Wachstum einsetzen, in den anderen Fällen wird dieses aber nicht beobachtet.

Eine einheitliche Beurteilung der Wachstumsgesetze von Ovarialgeschwülsten in der Schwangerschaft ist somit unmöglich. Von Bedeutung für die Klinik aber ist die Tatsache, daß aus uns meist verborgenen Gründen mit einem plötzlichen Wachstum von Ovarialtumoren in der Schwangerschaft gerechnet werden muß. Die Erkenntnis dieser Dinge mag vor mancher Fehldiagnose wie Hydramnion oder Zwillinge bei schnell wachsenden Ovarialtumoren in der Schwangerschaft bewahren.

Zur Einleitung des dritten Teiles unserer Arbeit, der Frage nach dem Wachstum der Ovarialtumoren im Wochenbett, möchte ich kurz die Krankengeschichte hier anführen, die uns eigentlich die Veranlassung gegeben hat, uns in dieser Arbeit mit dem Wachstum der Ovarialtumoren zu beschäftigen.

Es handelt sich um einen ganz klaren Fall:

Patientin Br., 25 Jahre alt. Protokoll-Nr. 21108 hat vor vier Wochen in unserer Klinik spontan entbunden. Jetzt wird die Patientin wieder eingewiesen wegen eines Riesenovarialtumors. Weder bei der Entbindung noch bei der Entlassungsuntersuchung ist das Vorliegen eines größeren Tumors festgestellt worden. Ob ein kleinerer weicher Ovarialtumor sich der Untersuchung entzog, ist mit Sicherheit natürlich nicht auszuschließen. Daß aber ein Tumor von der jetzigen Größe, der bis zu dem Rippenbogen reicht und einen Leibesumfang von 86 cm macht, sich den Beobachtungen unmittelbar nach der Geburt im Wochenbett und der

gynäkologischen Untersuchung bei der Entlassung am neunten Wochenbettage hätte entziehen können, erscheint völlig unmöglich. So muß man annehmen, daß der Tumor nach der Entbindung zum mindesten erst den Impuls zu einem rapiden Wachstum empfangen hat. Die Operation zeigte ein Pseudomucinkystom, das 4000 ccm klare Flüssigkeit enthielt.

Die vor vier Wochen vorangegangene Entbindung in unserer Klinik und die damit verbundene ärztliche Untersuchung gibt uns in diesem Fall eine besonders sichere Beurteilung des schnellen Wachstums.

Bei meiner Durchsicht der Literatur fand ich nun, daß der von uns beobachtete Fall nicht vereinzelt dasteht. Um mich nicht in Wiederholungen zu ergehen, will ich kurz nur einige wenige eindrucksvolle Fälle aus dem Schrifttum hier anführen.

Höhl aus der Frauenklinik in Halle a. S. berichtet über eine 28jährige Patientin, die zweimal geboren hat und eine dritte Schwangerschaft durchmacht, bei der der Leib nicht stärker gewesen sein soll als in den vorangegangenen Schwangerschaften. Die Geburt verlief spontan ohne alle Besonderheiten. Auch in den ersten 14 Tagen post partum war der Leib nicht stärker als normal. Patientin hatte schon am vierten Tage das Bett verlassen, dann erkrankte sie am 16. Tage nach der Geburt an Lungenkatarrh. Gleichzeitig nahm der Leib an Umfang auffallend zu. Deswegen Einweisung in die Frauenklinik, wo ein nach links bis zwei Querfinger breit über den Nabel reichender, fluktuierender Tumor vorgefunden wurde. Die Operation zeigte eine große Cyste mit einer trüben stinkenden Flüssigkeit als Inhalt.

Butler Smith mußte eine im Wochenbett rasch wachsende Ovarialcyste entfernen bei einer Frau, deren anderes Ovar erst vor kurzer Zeit entfernt worden war. Sippel berichtet über einen ähnlichen Fall. v. Cauwenberghe teilt folgenden bezeichnenden Fall mit:

Bei der betreffenden Patientin war sieben Wochen vorher bei einer Entbindung durch Zange und Stillung einer atonischen Blutung nichts Besonderes im Abdomen bemerkt worden. Jetzt entsprach der Umfang des Leibes einer Gravidität im zehnten Monat. Bei der Operation wurden sieben Liter klare Flüssigkeit entleert, im ganzen wog der Tumor etwa zwölf Kilo. Über den histologischen Befund ist nichts mitgeteilt.

Mond schildert in der Münch. Med. Wochenschr. einen Fall von Ovarialtumor, der mit einer Schwangerschaft kombiniert war, und bei dem post partum durch täglich von ihm selbst vorgenommene Messungen ein rapides Wachstum der Geschwulst (innerhalb von zehn Tagen im Wochenbett von 122 bis 128 cm) beobachtet wurde.

Skutsch berichtet über ein Ovarialkystom von 32 Pfund, wovon 16 Liter flüssiger Inhalt waren. Die Anamnese sagt, daß nach der Geburt der Leib auffallend stark blieb, wobei zu sagen ist, daß der Patientin auch schon vor der Schwangerschaft eine geringe Auftreibung des Leibes aufgefallen war. Jedoch, und das ist für uns das Bemerkenswerte, nahm nach dem Partus der Leibesumfang außerordentlich schnell zu.

Daß das Puerperium durch die plötzliche Verminderung des intraabdominalen Druckes nach der Geburt besonders leicht zu Störungen und Komplikationen, vor allen Dingen Torsionen, bei etwa vorhandenen Ovarialtumoren Anlaß gibt, leuchtet ohne weiteres ein. Hier bedingen

eben wieder mechanische Umstände wie Stieldrehungen, Blutergüsse das schubweise starke Wachstum. Einen solchen Fall schildert Darwell.

Der von uns neu mitgeteilte Fall des schnellen Wachstums eines Ovarialtumors im Wochenbett, und der kleine Ausschnitt aus dem Schrifttum, der dies Vorkommen unterstreicht, macht unzweifelhaft, daß mit dieser Möglichkeit als Wochenbettskomplikation zu rechnen ist. Allerdings gehören sicher diese Vorkommnisse zu den Seltenheiten, und gerade diese Seltenheit war der Grund, uns in der Aufzählung von Fällen stark an das Schrifttum zu halten. Eigene Erfahrungen müssen selbstverständlich gering sein, das liegt eben in der Seltenheit dieser Vorkommnisse. Etwas Eindeutiges und Einheitliches für die Wachstumsgesetze im Wochenbett ist mit unseren Ausführungen nun natürlich nicht gesagt. Ohne allen Zweifel wird die überwiegende Mehrzahl von Ovarialtumoren dies überstürzte, schlagartige Wachstum im Wochenbett nicht zeigen. Davon zeugen genug Angaben in der Literatur, wo die Wachstumsverhältnisse der Ovarialtumoren im Wochenbett nichts Auffallendes zeigen. Wachstumsgesetze können hier nicht aufgestellt werden. Hier diktiert ein eigenwilliges Naturgesetz den Lauf der Dinge. Und dieses Naturgesetz läßt sich nicht schematisieren. Es ist ein variables Gesetz, das der Stunde des Augenblickes entspricht, und das niemals ein allgemeingültiges Schema zeigt.

Wir müssen uns somit in dieser Arbeit mit dem Resultat begnügen, gezeigt zu haben, daß Ovarialtumoren ganz ungewöhnliche, in die Augen springende Wachstumsexzesse zeigen können. Den Grund hierzu zu suchen, hieße, sich in theoretischen Erwägungen ergehen. Wir wissen ihn nicht. Murrey sucht ihn, auf das Wachstum der Ovarialtumoren während des Wochenbettes bezogen, in mechanischen Ursachen zu finden, indem er auf Grund seiner Beobachtungen sagt, daß durch das Wachstum des Uterus während der Schwangerschaft eine derartige Raumbeschränkung in der Bauchhöhle eintritt, daß die Kystome in dieser Zeit nicht wachsen, um freilich dann nach der Geburt eine um so stärkere Volumenveränderung durchzumachen. Dazu ist zu sagen, daß in den vorangegangenen Abschnitten unserer Arbeit von uns genug Fälle aufgeführt sind, die ein gegenteiliges Verhalten zeigen.

Eine weitere Überlegung könnte zu der Frage führen, ob nicht vielleicht die Schwangerschaft oder das Wochenbett die Ursache für das Entstehen von Ovarialtumoren bietet, die eben ihre besonderen Wachstumsexzesse zeigen. Jedoch führen alle Theorien uns hier nicht weiter als zu den Wahrscheinlichkeitsannahmen, denen recht oder schlecht zu jeder Zeit widersprochen werden kann, da sie eben nichts Sicheres ausdrücken. Es sei darum auf alle weiteren theoretischen Überlegungen verzichtet.

Einer Rechtfertigung bedarf es noch, daß wir uns in den letzten beiden Abschnitten über die Wachstumsschnelligkeit in der Schwangerschaft und Wochenbett fast ausschließlich mit den cystischen Tumoren des Ovars beschäftigt haben. Vor allem das häufige Vorkommen der Dermoide kann zu dem Vorwurf führen, eine unvollkommene Betrachtung geliefert zu haben. Jedoch sei hier noch einmal gesagt, daß mit Ausnahme des v. Kubinyi mitgeteilten Dermoids, das in der Schwangerschaft schnell wuchs, mir in der Literatur nichts ähnliches begegnet ist,

und daß die einmütige Ansicht, daß die Dermoide innerhalb der Schwangerschaft und im Wochenbett sich nicht anders verhalten als außerhalb dieser Zustände, herrscht. Dies sei zusammenfassend über das Verhalten der Dermoide innerhalb der Schwangerschaft und Wochenbett gesagt. Was die anderen Ovarialtumoren angeht, so ist ihr Vorkommen an sich schon selten, so daß ihr Zusammentreffen mit Schwangerschaft und Wochenbett naturgemäß noch viel seltener sein muß. Entsprechend dieser Tatsache habe ich auch sowohl im Schrifttum als auch bei Durchsicht unserer klinischen Fälle nichts Auffallendes hinsichtlich der Wachstumsvorgänge dieser Tumorarten angegeben gefunden, was mich somit der Aufgabe enthebt, näher auf sie einzugehen.

Zum Schluß möchte ich Herrn Professor Dr. Heynemann für die Überlassung des Themas und die Unterstützung bei der Ausführung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

LITERATUR

Backofen: Deutsch. Med. Wochenschr., 1913, Nr. 31. S. 1529.
Baum : Zit. v. Dsirne. Arch. f. Gynäk., 1892, Bd. 42, S. 415.
Borkewitz: Frommels Jahrb., 1913, S. 166.
Brunner: Monatszeitschr. über Geburtshilfe, 1901, Bd. 13, S. 199.
Byford: Zit. v. Dsirne. Arch. f. Gynäk., 1882, Bd. 42, S. 415.
Carstens: Zentralbl. f. Gynäk., 1914, S. 463.
v. Cauwenberghe: Ber. Gynäk., 1926, Bd. 10, 71.
Caverly: Amerk. J. obstétr., 1931, 21, 566—574.
Czyborra: Monatszeitschr. f. Geburtsh. und Gynäk., 1913, Bd. 38, 355.
Ferrand: Thése de Paris, 1920, 31.
Le Fillatre: Presse méd., Nr. 33, 336.
Forgne: Zit. nach Tédenat.
Franz: Z. Geburthilf., 1918, Bd. 80, 214.
Guniot: Gazette des Hospitaux., 1872, 906.
Halban—Seitz: Handb. der Physiol. und Pathol. d. Weibes, Bd. VI, 368.
Hermann u. Maxwell: Zit. nach Tédenat.
Hohl: Arch. f. Gynäk., 1896, Bd. 52, 410.
v. Kesmarsky: Zit. nach Dsirne.
Kleinschmidt: Ovarialtumor u. Schwangersch. Dissertat. Göttingen 1918.
Knebel: Zbl. Gynäk., 1924, S. 1079.
v. Kubinyi: Z. f. Gynäk., 1914, S. 810.
Kusuda: Arch. f. Gynäk., 1925, Bd. 124, 669.
Löhlein: Deutsch. Med. Wochenschr., 1879, Nr. 16, S. 243.
Mais: Zbl. f. Gynäk., 1920, S. 3420.
Malassez et de Sinéty: Structure, origine et développement. des Kystes de l'ovaire: Arch. de physiol. norm. et path. 1878, Jg. 10, S. 39—66 u. 343—474. 1879: Jg. I/II, S. 624—654. 1880: Jg. 12, S. 867—893. 1881: Jg. 13, S. 224—271.
Mandl: Zentrbl. f. Gynäk., 1912, 616.
Miller, Lubarsch—Henke: Weibl. Geschlechtsorg. III. Teil. Die Krankheiten d. Eierstockes. Julius Springer, Berlin 1937.
Mond: Münch. Med. Woch., 1900, Nr. 36, S. 1230.
Nicolson: The americ. Journ. of med. sciences for July 1871, 291.
Penrose: Zit. nach Tédenat.
Porges: Zentralbl. f. Gynäk., 1929, S. 2120.
Puech et Vancerts: VII. congrés nation. de gyn. d'obstétr. et de pédiatric. Lille 1913.
Roedelius: Zentrbl. f. Gynäk., 1918, S. 354.
Ruge: Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäk., 1873, 131.
Schröder, C.: Lehrbuch d. Geburtsh., II. Aufl., Bonn 1891.
Siegel: Dissertation Freiburg 1911.
Skutsch: Zentralbl. f. Gynäk., 1923, S. 452.
Tédenat: (Montpellier). Über die Entwickl. v. Ovarialcysten. Bull. soc. obstétr., 1926, Nr. 8.
Varo: Ungar. Ref. Ber. Gynäk., 1927, II, 447.
Williams: Lancet, Juli 1897.

LEBENSLAUF

Am 12. Juli 1912 bin ich in Hamburg geboren. Ich besuchte in Hamburg bis zur Obersekunda die Oberrealschule in St. Georg und später die Oberrealschule in Eimsbüttel, wo ich Ostern 1933 die Reifeprüfung bestand. Die ersten fünf Semester meines Studiums verbrachte ich in Hamburg, wo ich auch die ärztlichen Vorprüfungen ablegte. Das sechste Semester verbrachte ich in Bonn/Rh., das siebente wieder in Hamburg, das achte in Freiburg/Br., um dann die letzten drei Semester in Hamburg zu bleiben, wo ich im Frühjahr 1939 mein Studium mit dem Staatsexamen abschloß.

Herbert Gappmayer